

教育研究施設の概要と活動報告

全自動分取 HPLC システム

運営委員長 物質生物科学科 関口文彦

・ 試料採取部

SF-2120 スーパーフラクションコレクタ

(Advantec)

1. 装置名 (設置年月日, 設置場所)

全自動分取 HPLC システム

2002 年 3 月

育種遺伝学研究室 (泉山新館 2 階)

2. 装置の概要

本装置は、2002 年度文部科学省私立大学研究設備整備費等補助金により設置された。本装置の構成は、生体物質を短時間に、高い純度と活性を保ちながら精密分析する「精密三次元分析装置」と、分析試料を信頼性の高いミキシング機構により分離精製する「大量分取精製装置」からなる。以下に、おもな構成を示す。

1) 精密三次元分析装置

(LaChrom L7000 シリーズ, 日立製作所)

・ 送液部

L-7100 形ポンプ 2 台

L-761 形デガッサ

・ 試料注入部

L-7250 形プログラマブルオートサンプラー

L-7300 形カラムオープン

・ 検出部

L-7455 形ダイオードアレイ検出器

・ データ処理装置

D-7000 形インターフェース

D-7000 形システムマネージャー

2) 大量分取精製装置

・ 本体

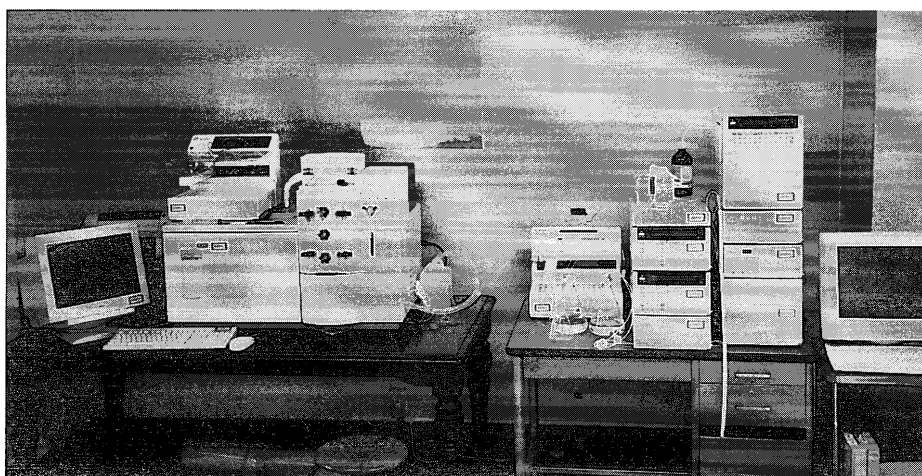
BioCad 700E (Applied Biosystems Japan)

3. 本装置による研究活動および教育活動

本学の理学部と家政学部におけるライフサイエンス研究はヒトを含む高等生物から微生物までの核酸、酵素、タンパク質、脂質、色素などを対象としているので、本システムの活用はいろいろな生体物質がもつ動態や機能面の解析を可能にするだけでなく、本学の学部学生や大学院生の研究指導における教育効果が大いに期待できる。

4. 本装置を用いて行った研究発表論文等

- ・ グエエン・ヴァン・チュエン: Comparison of ingestive effects of brewer's yeast, casein and soyprotein on bioavailability of dietary iron. J. Nutr. Sci. Vitaminol: 48 (2002).
- ・ 金子堯子: Behavior of phosphatase isoforms during sclerotium formation in *Physarum polycephalum*. Phytochemistry: 61 (2002).
- ・ 庄野邦彦: Root, root hair, and symbiotic mutants of the model legume *Lotus japonicus*. Mol. Plant-Microbe Interact.: 15 (2002).
- ・ 関口文彦: Influence of coumarin and the related plant extracts on the proliferation of micro-organisms lived soil manmade. Third World Congress on Allerophathy (2002).
- ・ 中村輝子: Distribution of gibberellin A₁, indole-3-acetic acid and abscisic acid in weeping and upright types of Japanese cherry, *Prunus spachina*. J. Jpn Women's Univ., Fac. Sci.: 10 (2002).



全自動分取 HPLC システム
左: 大量分取精製装置 右: 精密三次元分析装置